MANUAL DE OPERAÇÃO

MULTIQUIP

SÉRIE "StreetPro"

MODELO SP118

CORTADORA DE PISO PROFISSIONAL

(MOTOR HONDA GX390K1QWT2 A GASOLINA)

Revisão #0 (16FEV09)

Para encontrar a última revisão desta publicação, visite o nosso site em www.multiquip.com

ESTE MANUAL DEVE SEMPRE ACOMPANHAR O EQUIPAMENTO.

PN: 38206

PÁGINA EM BRANCO

AVISO

ADVERTÊNCIA SOBRE SILICOSE

Esmerilhar / cortar / perfurar alvenaria, concreto, metal e outros materiais com sílica em sua composição pode liberar nuvens de poeira que contêm cristais de sílica. Sílica é um componente básico de areia, quartzo, barro de tijolo, granito e numerosas outros substâncias arenosas. A inalação repetida e/ou significativa de ar carregado de cristais de sílica pode causar doenças sérias ou fatais nas vias respiratórias, inclusive silicose. Além disso, a Califórnia e algumas outras autoridades citaram o cristal de sílica respirável como uma substância conhecida por causar câncer. Ao cortar tais materiais, siga sempre as precauções respiratórias mencionadas acima.

AVISO

PERIGO RESPIRATÓRIO

Esmerilhar / cortar / perfurar alvenaria, concreto, metal e outros materiais pode gerar poeira ou névoa contendosubstâncias químicas conhecidas por causar doença ou dano sério ou fatal, como doenças das vias respiratórias, câncer, defeitos congênitos ou outro dano reprodutivo. Se você não está familiarizado com os riscos associados a esse processo específico, e/ou com o material a ser cortado ou com a composiçãoda ferramenta que é usada, reaprecie a folha de dados de segurança do material e/ou consulte o seu empregador, o fabricante/fornecedor do material, os órgãos governamentais como OSHA e NIOSH e outras fontes sobre materiais perigosos. Por exemplo, a Califórnia e algumas outras autoridades publicaram listas de substâncias conhecidas por causar cancer, serem tóxicas, ou terem outros efeitos prejudiciais.

Controle poeira, névoa e fumaça na fonte sempre que possível. Assim, utilize as boas práticas de trabalho e siga as recomendações dos fabricantes ou fornecedores, OSHA/NIOSH, associações de classe e comerciais. Deve ser usada água para supressão de pó quando o corte úmido for possível. Quando os perigos de inalação de pó, névoas e fumaça não podem ser eliminados, o operador e qualquer pessoa próxima deve sempre utilizar um aparelho protetor aprovado pela NIOSH/MSHA de acordo com os materiais que estão sendo usados.

Cortadora de Piso Profissional

SP118 "StreetPro"

Página em branco 2
Silicose/Perigo Respiratório 3
Índice 4
Página em branco 5
Lista de verificação para treinamento 6
Lista de verificação diária para pré-operação 7
Informação de segurança 8-14
Dimensões
Especificações (Serra) 16
Especificações (Motor) 17
Informação geral 18
Componentes 19
Motor básico 20
Inspeção/Instalação 21-23
Lâminas 24-26
Levantar/abaixar e fixar a profundidade 27
Operação 28-31
Manutenção (Serra) 32
Manutenção (Motor) 33
Desmontagem e retirada/Tq de água (Opcional) .. 34
Solução de problemas (Serra) 35
Solução de problemas (Motor) 36
Certificados de conformidade 37

PÁGINA EM BRANCO

LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA TREINAMENTO

Lista de verificação para treinamento			
Nº	Descrição	OK?	Data
1	Leia o manual de operação completamente.		
2	Arranjo, localização e componentes da máquina,verificação dos níveis de óleo do motor e hidráulico.		
3	Sist. de combust., processo de reabastecimento.		
4	Operação de spray e lâmpadas.		
5	Operação dos controles (Máquina não operando).		
6	Operação do interruptor de parada de segurança.		
7	Procedimentos para parada de emergência.		
8	Partida do motor, pré-aquecimento, afogador do motor.		
9	Deslocamento para frente e para trás.		
10	Início de um corte.		
11	Técnicas de corte de piso.		
12	Parada de um corte.		
13	Reinício após parada com a lâmina dentro da superfície de trabalho - explicação.		
14	Paralização da máquina.		
15	Suspensão da máquina (alças de suspensão.		
16	Transporte e armazenamento da máquina.		

LISTA DE VERIFICAÇÃO DIÁRIA PARA PRÉ-OPERAÇÃO

Lista de verificação diária para pré-operação		v	v	v	v	v	v
1	Verificação de "hardware" e danos						
2	Nível de óleo do motor						
3	Nível do óleo hidráulico						
4	Condição da lâmina						
5	Operação segura do interruptor de parada						
6	Operação de controle de frenagem						

Não opere ou conserte o equipamento antes de ler todo o manual. Ao operar este equipamento, devem ser sempre seguidas as precauções de segurança. A falha em não ler e entender as mensagens de segurança e as instruções de operação pode resultar em ferimanto em você e nos outros.

MENSAGENS DE SEGURANÇA

As quatro mensagens de segurança mostradas abaixo lhe informarão sobre perigos potenciais que podem lhe ferir ou aos outros. As mensagens de segurança indicam especificamente o nível de exposição do operador e são precedidas por uma das quatro palavras:
PERIGO, AVISO, CUIDADO ou NOTA.

SÍMBOLOS DE SEGURANÇA

PERIGO

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em MORTE ou FERIMENTO GRAVE.

AVISO

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, PODE causar MORTE ou FERIMENTO GRAVE.

CUIDADO

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, PODE causar FERIMENTO PEQUENO ou MÉDIO.

NOTA

Indique práticas que não possam causar acidente pessoal.

Os perigos potenciais relacionados com a operação deste equipamento serão indicados com símbolos de perigo que podem ser encontrados ao longo deste manual junto com mensagens de segurança.

Símbolo	Perigo à segurança
	Perigo pela descarga de gás letal.
	Perigo devido a combustível explosivo.
	Perigo de queimadura.
	Perigo devido a peças rotativas.
	Perigo de corte e esmagamento.
	Perigo devido ao flúido hidráulico.

SEGURANÇA GERAL

⚠ CUIDADO

- NUNCA opere este equipamento sem roupa protetora adequada, óculos inestilhaçáveis, proteção respiratória, proteção auditiva, botas com biqueira de aço e outros dispositivos protetores exigidos pelo regulamentos da obra, da cidade e do estado.

- Evite usar jóias ou roupas com partes soltas que possam se prender nos controles ou nas peças móveis, pois isto pode causar ferimento sério.

- NUNCA opere este equipamento quando não se sentir bem devido a fadiga, doença,ou quando estiver tomando qualquer remédio.

- NUNCA opere este equipamento sob a influência de drogas ou álcool.

- Mantenha sempre a área de trabalho livre de quaisquer detritos, ferramentas, etc. que possam ser considerados perigosos enquanto o equipamento estiver em operação.

- NINGUÉM, além do operador deve permanecer na área de trabalho enquanto o equipamento estiver em operação.

- NÃO use o equipamento para qualquer propósito diferente das suas aplicações ou finalidades planejadas.

NOTA

- Este equipamento só deve ser operado por pessoal treinado e qualificado, com 18 anos de idade ou mais.

- Substitua placa de identificação, etiquetas de operação e segurança quando elas se tornarem de leitura difícil.

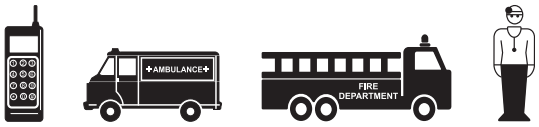
- O fabricante não assume responsabilidade por qualquer acidente devido a modificações no equipamento. A modificação do equipamento anulará todas as garantias.

- NUNCA use acessórios ou conexões não recomendados pela Multiquipe para este equipamento. Isto pode causar dano ao equipamento e/ou ferimento ao usuário.

- SEMPRE saiba a localização do extintor de incêndio mais próximo.

- SEMPRE saiba a localização do estojo de primeiros socorros mais próximo.

- Conheça SEMPRE a localização do telefone mais próximo ou mantenha um telefone no local de trabalho. Saiba também os números de telefone da ambulância mais próxima, do médico e do corpo de bombeiros. Esta informação será inestimável no caso de uma emergência.



SEGURANÇA DA SERRA

⚠ PERIGO

- Os gases de exaustão do motor contêm monóxido de carbono que é venenoso. Este gás é incolor e inodoro, e pode causar morte se inalado.

- O motor deste equipamento necessita de um fluxo livre de ar para o seu resfriamento. NUNCA opere este equipamento em um local fechado ou estreito, onde o fluxo livre de ar seja restrito. Se o fluxo de ar for restrito, ele causará ferimento às pessoas e dano à propriedade e sérios danos ao equipamento ou ao motor.

- NUNCA opere o equipamento em uma atmosfera explosiva ou próximo de materiais combustíveis. Pode ocorrer explosão ou incêndio, causando FERIMENTO FÍSICO SÉRIO ou ATÉ MORTE.

⚠ AVISO

- Se for o caso, NUNCA utilize a sua mão para localizar vazamentos hidráulicos. Use um pedaço de madeira ou de papelão. O fluido hidráulico injetado em sua pele deve ser tratado imediatamente por um médico experiente ou poderá se transformar em um ferimento sério ou mesmo ocorrer a morte.

- Partida acidental pode causar ferimento sério ou morte. SEMPRE coloque o interruptor LIGA/DESLIGA na posição DESLIGADO.

- NUNCA desligue qualquer dispositivo de emergência ou segurança. Estes dispositivos são planejados para a segurança de operador. O desligamento destes dispositivos pode causar ferimento sério, problema físico ou até morte. O desligamento de qualquer destes dispositivos anulará todas as garantias.

⚠ CUIDADO

- Toda vez que a serra for suspensa sobre o seu nariz ou totalmente inclinada para trás, como no caso de acesso para manutenção, a extremidade superior da serra DEVE ser bloqueada de modo a evitar a possibilidade de ferimento por esmagamento.

NOTA

- Tenha SEMPRE certeza de que a serra está colocada DE MANEIRA SEGURA em blocos ou suportes apropriados quando a execução da manutenção exigir a elevação da serra.

- Se a serra tiver freios, assegure-se de que os freios estão aplicados quando ela for deixada ou estiver em uso em um declive. Algumas serras utilizam um sistema de frenagem onde os freios são automaticamente aplicados quando a motor é parado.

- Se a serra tiver freio de estacionamento, assegure-se de que ele está engatado e sustenta perfeitamente a serra na posição quando ela está estacionada em uma ladeira. Girando a serra em um ângulo em relação à ladeira irá ajudar a evitar um movimento acidental ladeira abaixo.

- Trave SEMPRE a serra com blocos apropriados quando ela for deixada estacionada em uma ladeira.

- Para evitar uma inesperada perda de controle, NUNCA dê a partida no motor em uma superfície inclinada.

- NUNCA utilize a serra em superfícies excessivamente inclinadas ou extremamente irregulares.

- SEMPRE dê a partida no motor com a alavanca de controle na posição NEUTRA para evitar um movimento inesperado.
- Conserve SEMPRE a máquina em condição adequada de operação.
- Imediatamente conserte qualquer defeito na máquina e substitua peças quebradas.

- Tenha certeza de que não existe acúmulo de concreto, graxa, óleo ou detritos na máquina.

- SEMPRE guarde devidamente o equipamento quando ele não estiver sendo utilizado. O equipamento deve ser guardado em um local limpo e seco, fora do alcance de crianças e de pessoas não autorizadas.

SEGURANÇA COM A LÂMINA

⚠ AVISO

- A lâmina rotativa pode cortar e causar esmagamento. Mantenha SEMPRE mãos e pés afastados durante a operação da serra.

⚠ CUIDADO

- NUNCA opere a serra sem que as proteções e coberturas estejam em seus lugares. A parte exposta da lâmina não deve exceder 180 graus.

- Verifique se o interruptor de partida está na posição DESL antes de instalar a lâmina.

- SEMPRE inspecione a lâmina antes de cada operação. A lâmina não deve apresentar rachaduras, mossas ou defeitos na parte interior e/ou na borda de aço. O furo central (eixo) precisa estar sem qualquer danificação e bem ajustado.

NOTA

- Use lâminas adequadas e siga as recomendações do fabricante da lâmina. Iguale a RPM da lâmina (RPM do eixo da lâmina) com a velocidade superficial recomendada para a lâmina, em pés por minuto (SFPM).

- Assegure-se de que o parafuso 5/8" de fixação da lâmina está apertado com um torque de 125-175 libra-pé.

- Examine SEMPRE os flanges da lâmina quanto a danificação ou desgaste excessivo.

- Assegure-se de que a velocidade operacional marcada na lâmina é maior que a velocidade do eixo motor da serra.

- Corte somente o material que está especificado para a lâmina de diamante, Leia a especificação da lâmina para se assegurar de que a ferramenta adequada foi escolhida de acordo com o material a ser cortado.

- Em caso de corte molhado, assegure-se de que a lâmina para CORTE MOLHADO está sendo utilizada, e que o sistema de suprimento de água funciona adequadamente e está sendo usado.

- Não derrube a lâmina de diamante no chão ou em qualquer superfície.

- Tenha certeza de que a lâmina esta montada na direção correta da operação.

- Siga as recomendações do fabricante da lâmina no que se refere a manuseio, estocagem e utilização segura dela.

SEGURANÇA DO MOTOR

⚠ AVISO

- NÃO ponha mãos ou dedos dentro do compartimento do motor quando ele estiver operando.

- NUNCA opere o motor com a sua blindagem ou as guardas removidas.

- Mantenha dedos, mãos, cabelos e roupas longe de todas as peças móveis para evitar acidente.
- SEMPRE desligue o motor antes da execução de conserto ou manutenção.

- NÃO retire o tampão de drenagem do óleo do motor enquanto o motor estiver quente. O óleo quente pode ser expelido do tanque de óleo e queimar seriamente alguma pessoa que estiver na área ao redor da serra.

⚠ CUIDADO

- NUNCA toque no distribuidor, silencioso ou cilindro quentes. Espere estas peças esfriarem antes de trabalhar no equipamento.

- Tenha certeza de que o operador sabe como, e é capaz de DESLIGAR o motor em caso de alguma emergência.

NOTA

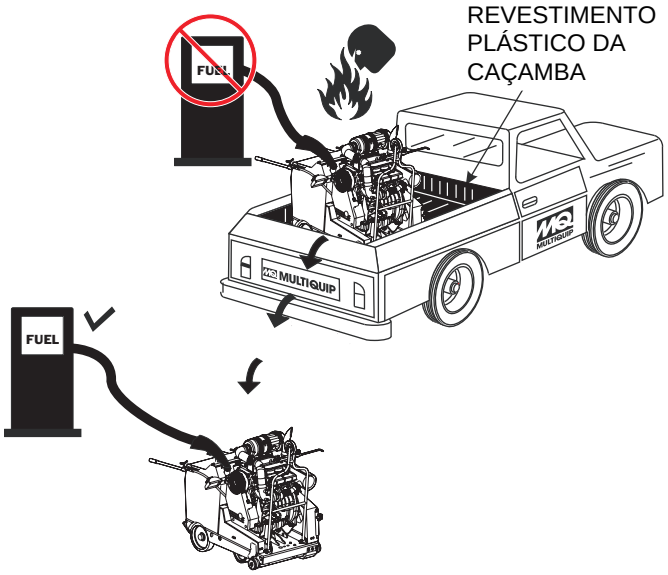
- NUNCA ponha o motor em funcionamento sem um filtro de ar ou com ele sujo. Danificação séria pode ocorrer. Verifique frequentemente o filtro de ar para evitar defeito no motor.

- NUNCA altere os ajustes de fábrica do motor ou do seu regulador. Pode resultar em dano sério para o motor ou para o equipamento se ele for operado em níveis de velocidade acima do máximo permitido.

SEGURANÇA DO COMBUSTÍVEL

⚠ PERIGO

- NÃO adicione combustível ao equipamento se ele estiver colocado dentro da caçamba do caminhão com revestimento plástico. Há possibilidade de explosão ou incêndio devido à eletricidade estática.



- NÃO dê partida no motor próximo a combustível derramado ou fluidos combustíveis. O combustível é extremamente inflamável e seus vapores podem causar uma explosão se uma faísca os acender.
- SEMPRE reabasteça em uma área bem ventilada, longe de faíscas e chamas abertas.
- SEMPRE seja muito cuidadoso ao trabalhar com líquidos inflamáveis.
- Não complete o combustível do tanque enquanto o motor estiver em operação ou ainda quente.
- NÃO encha demais o tanque, pois o combustível derramado pode se incendiar se entrar em contato com peças quentes do motor ou faíscas provenientes do sistema de ignição.
- Armazene o combustível em recipientes apropriados, em áreas bem ventilatadas e longe de faíscas e chamas.
- NUNCA use combustível como um agente de limpeza.
- NÃO fume ao redor ou próximo do equipamento. Incêndio ou explosão pode resultar disso devido aos vapores de combustível, ou então se o combustível for derramado em um motor quente.

SEGURANÇA DA BATERIA (SÓ PARTIDA ELÉTRICA)

⚠ PERIGO

- NÃO deixe a bateria cair. Existe uma possibilidade de que ela exploda.
- NÃO exponha a bateria a chamas abertas, faíscas, cigarros, etc. A bateria contém gases e líquidos combustíveis. Se estes entrarem em contato com uma chama ou faísca, pode ocorrer uma explosão.

⚠ AVISO

- Utilize SEMPRE óculos de segurança quando manusear a bateria para evitar irritação dos olhos. A bateria contém ácidos que podem causar ferimento nos olhos e na pele.

- Utilize luvas de bom isolamento quando pegar a bateria.
- Mantenha SEMPRE a bateria com carga. Se ela não estiver carregada, haverá acúmulo de gás combustível.
- NÃO dê carga na bateria se ela estiver congelada. Ela pode explodir. Quando ela estiver congelada, aqueça-a ao menos até 61°F (16°C).
- SEMPRE recarregue a bateria em um ambiente bem ventilado para evitar o risco de uma concentração perigosa de gases combustíveis.
- Se o líquido da bateria (solução de ácido sulfúrico) entrar em contato com a ROUPA ou a PELE, lave imediatamente a pele ou a roupa com bastante água.

- Se o líquido da bateria (solução de ácido sulfúrico) entrar em contato com os OLHOS, lave-os imediatamente com bastante água, e entre em contato com o médico ou hospital mais próximo para buscar atendimento.

⚠ CUIDADO

- Desconecte SEMPRE o terminal NEGATIVO da bateria antes de fazer reparos no equipamento.
- Mantenha SEMPRE os cabos da bateria em boa condição de utilização. Conserte ou substitua todos os cabos gastos.

SEGURANÇA NO LEVANTAMENTO

⚠ CUIDADO

- NUNCA permita que qualquer pessoa ou animal permaneça sob o equipamento que está sendo suspenso.
- Algumas serras são muito pesadas e difíceis de serem movidas. Utilize procedimentos adequados para levantamentos pesados.
- NÃO tente suspender a serra pelas suas guardas de proteção, barras de condução ou ponteiros dianteiros.

NOTA

- O modo mais fácil para suspender a serra é utilizando o seu dispositivo para suspensão. Um cabo ou corrente pode ser fixado ao dispositivo para suspensão, permitindo assim que uma empilhadeira ou um guindaste suspenda a serra, ou a retire de uma placa de concreto. O cabo ou a corrente deve ter uma resistência mínima de 2.000 libras (1000kg) e a engrenagem de levantamento deve ser capaz de suspender pelo menos este peso.
- Após o levantamento, verifique e tenha a certeza de que o dispositivo para suspensão não foi danificado.
- Utilize um gancho de suspensão puntual e suspenda verticalmente.

- NUNCA incline o motor em ângulos extremos durante o levantamento pois isso pode causar derramamento de óleo no cabeçote do cilindro, vindo a dificultar a partida do motor.
- Esteja sempre seguro de que o guindaste ou o equipamento de levantamento ficou devidamente fixado no dispositivo para levantamento da serra.
- NÃO erga a máquina a alturas desnecessárias.
- NUNCA erga o equipamento enquanto o motor estiver funcionando.
- SEMPRE utilize rampas capazes de suportar o peso da serra e do operador para fazer o carregamento ou descarregamento da serra.

SEGURANÇA NO TRANSPORTE

NOTA

- Pare SEMPRE o motor antes do transporte.
- Aperte firmemente a tampa do tanque de combustível e feche a válvula de combustível para evitar derramamento.
- SEMPRE amarre o equipamento durante o transporte fixando-o com corda.
- Assegure-se de que a lâmina de diamante não entra em contato com o solo ou com qualquer superfície durante o transporte.
- NUNCA transporte a serra a partir do canteiro de obras ou para ele com a lâmina montada.

SEGURANÇA AO REBOCAR

⚠ CUIDADO

- Verifique os regulamentos municipais e estaduais de segurança para transporte em reboque, além de consultar também os regulamentos do Departamento de Transportes, antes de rebocar a sua serra.

- Para reduzir a possibilidade de um acidente durante o transporte da serra em rodovias públicas, esteja SEMPRE certo de que o reboque que sustenta a serra e o veículo rebocador estão em perfeito estado mecânico e em boas condições de operação.
- NUNCA tente rebocar a serra sem utilizar um reboque atrás de um veículo.
- SEMPRE desligue o motor antes do transporte.
- Tenha certeza de que o engate e o acoplamento do veículo rebocador têm capacidade igual ou maior que o "peso nominal bruto" do reboque.
- SEMPRE inspecione o engate e o acoplamento quanto a desgaste. NUNCA utilize um reboque com engates, acoplamentos, correntes, etc. defeituosos.
- Verifique a pressão dos pneus tanto no veículo rebocador quanto no reboque. Os pneus do reboque devem estar com pressão de 50 psi a frio. Verifique também o desgaste da banda de rodagem dos pneus em ambos os veículos.
- Esteja SEMPRE seguro de que o reboque está equipado com corrente de segurança.
- SEMPRE tenha certeza de que as luzes direcionais do veículo e do reboque, as luzes de apoio, freio e as luzes do reboque estão conectadas e funcionando corretamente.
- **ALWAYS** make sure the vehicle and trailer directional, backup, brake and trailer lights are connected and working properly.
- As exigências do Departamento de Transportes incluem o seguinte:

  - Ligue e teste o funcionamento do freio elétrico.
  - Fixe os cabos de energia de equipamentos móveis em bandejas de cabos com prendedores (tie wraps).

- A velocidade máxima para reboque em estrada é de 55 MPH, a menos que definido de outra maneira. É recomendado que para reboque fora de estrada não se exceda 15 MPH ou menos, conforme o tipo de terreno.
- Evite paradas e partidas bruscas. Isso pode causar derrapagens ou dobramento no engate do reboque (jack-knifing). Partidas e paradas suaves e graduais melhorarão o desempenho ao rebocar.
- Evite curvas fechadas para prevenir tombamentos.
- O reboque deve ser sempre ajustado para uma posição nivelada durante o rebocamento.
- Levante e fixe a base da roda do reboque em uma posição elevada quando fizer o rebocamento.
- Coloque blocos de escora sob a roda para evitar o seu rolamento enquanto estacionado.
- Coloque blocos de sustentação sob o para-choque do reboque para evitar o seu tombamento enquanto estacionado.
- Utilize um macaco giratório para reboque, o qual permite o ajuste da altura do reboque em uma posição nivelada quando estacionado.

SEGURANÇA AMBIENTAL

NOTA

- Descarte corretamente o refugo perigoso. Exemplos de refugo potencialmente perigoso são óleo do motor, combustível e filtro de combustível usados.

- NÃO use recipientes de comida ou de plástico para descarte de refugo perigoso.
- NÃO despeje refugo, óleo ou combustível diretamente no solo, em dreno ou em qualquer curso d'água.

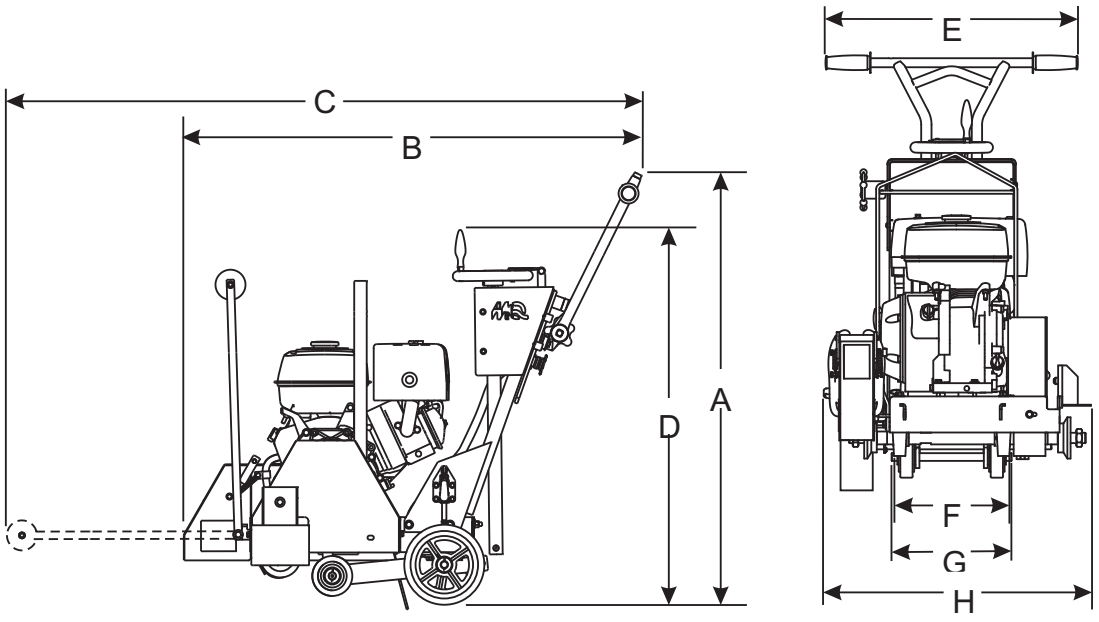


Tabela 1. Dimensões			
LETRA DE REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	DIMENSÃO
	A	Altura c/guidão - pol (cm)	43,0" (109 cm)
	B	Comprimento c/ ponteira levantada - pol (cm)	46,0" (117 cm)
	C	Comprimento c/ ponteira abaixada - pol (cm)	67,0" (170 cm)
	D	Altura s/guidão - pol (cm)	37,0" (94 cm)
	E	Largura - pol (cm)	25,0" (64 cm)
	F	Base da roda traseira - pol (cm)	17,0" (40 cm)
	G	Base da roda dianteira - pol (cm)	10,0" (25,4 cm)
	H	Largura da barra do guidão - pol (cm)	24,5" (40 cm)

Tabela 2. Especificações (Serra)	
Modelo	SP118
RPM máxima do eixo motor	2836 RPM
Tamanho do eixo	1,0" (2,54 cm)
Profundidade máxima de corte pol (cm)	7,0" (17,78 cm)
Intensidade do som na posição do operador	99,8 db
Vibração	4,3 ms^{-2}
Massa operacional máxima	274 lb (124,3 kg)
Massa nominal (sem lâmina ou fluidos)	259 lb (117,5 kg)

NOTA

* A serra SP118 com ACELERAÇÃO TOTAL causa vibração (no guidão).

Tabela 3. Especificações do motor da SP118	
Modelo	Motor HONDA GX390K1QWT2
Tipo	Motor a gasolina de 4 tempos, refrigerado a ar, cilindro único, OHV, eixo horizontal.
Diâmetro interno x Curso do êmbolo	3,5 pol x 2,5 pol (88 mm x 64 mm
Deslocamento	23,7 pol^3 (389 cc)
Rendimento máximo	11,7 HP/ 3600 rpm
Torque máximo	19,5 lb.pé (2500 rpm) 2,7 kgf.m (2500 rpm)
RPM em ponto morto	1400 ± 150 rpm
RPM máxima em vazio	3600 ± 100 rpm
Consumo específico de combustível	1 gal/h (20,81 litros/h)
Capacidadedo tanque de combustível	1,72 galões (6,5 litros)
Capacidade de óleo do carter	2,32 pintos (1,1 litros)
Sistema de partida	Acionamento de pártida com cabo de arranque
Afastamento da vela	0,028 - 0,031 pol (0,70 - 0,78 mm)
Purificador de ar	Tipo ciclone
Peso seco	68,3 lb (31,0 kg)
Dimensões (comprimento x largura x altura)	15 x 17,7 x 17,4 pol (380 x 450 x 443 mm)

FINALIDADE DE USO

Opere a serra SP118, as ferramentas e os componentes de acordo com as instruções do fabricante. O uso de quaisquer outras ferramentas em tal operação é contraindicado. O risco em tal uso fica inteiramente por conta do usuário. O fabricante não pode assumir responsabilidade por danos resultantes de uso indevido.

INFORMAÇÃO GERAL

As serras MQ SP118 são projetadas para corte molhado ou seco de concreto ou asfalto utilizando Diamond Blades. Estas serras foram construídas para aplicações gerais e industriais de corte plano. O projeto estrutural reforçado da caixa de aço adiciona a resistência necessária para reduzir as vibrações da lâmina de serra durante o corte. Por minimizar as vibrações da lâmina o desempenho da lâmina é otimizado e então a vida útil dela fica estendida.

Eixos dianteiro e traseiro resistentes ao desgaste, rodas superdimensionadas e resistentes, e montagem industrial do chassi garantem uma caminhamento preciso e uso confiável durante anos.

Além disso, a relação geral resistência-peso no projeto da estrutura e a montagem do chassis proporcionam uma ótima distribuição de peso que permite um funcionamento preciso da lâmina durante o corte. Uma montagem rigorosa dos mancais de eixo garante um mínimo de vibração e de harmônicos do eixo fornecendo as mais vantajosas condições para uma lâmina de diamante em velocidades de operação.

Esta serra vem equipada com uma proteção de lâmina de 18 pol e utiliza lâminas Diamond Blade com diâmetros variando entre 12 e18 polegadas.

Figura 2. Serra SP118

GRUPO MOTOR

A serra SP118 geralmente é considerada na indústria como uma serra com "baixo" acionamento motor. Esta classificação é particularmente útil na seleção da lâmina de diamante adequada para uma aplicação.
Esta serra SP118 é acionada por um motor a gasolina HONDA GX390U1KWT2 refrigerado a ar, de 4 tempos, monocilíndrico, OHV, com potência de 11,7 HP (8,2 kW) a 3.600 RPM.
Consulte o Manual do Proprietário do Motor HONDA para informação específica com relação a procedimentos de operação e manutenção.

ROTAÇÃO DA LÂMINA

Três correias 3VX da melhor qualidade conectando uma polia de acionamento (motor) devidamente dimensionada a uma polia acionada no eixo da lâmina fornecem a energia giratória à lâmina de diamante. Os diâmetros específicos das polias foram escolhidos para satisfazer ao projeto da serra SP118.
A velocidade final em RPM no eixo da lâmina é muito importante para a operação segura e eficiente da lâmina de diamante no corte.
Todas as SERRAS SP118 são projetadas, planejadas e fabricadas com obediência rígida às diretrizes B7.1 e B7.5 do American National Standards Institute, Inc. (ANSI).

CARACTERÍSTICAS

- Poderoso motor a gasolina HONDA GX390 com filtro ciclone de ar.
- Barra de manobra ajustável e à prova de vibração.
- Sistema de suspensão/abaixamento de fácil ajuste com trava direta da profundidade.
- Medidor com ajuste infinitesimal para avanço de profundidade.
- Dispositivo de levantamento central na parte superior.
- Serragem lateral à esquerda ou à direita.
- Guarda dianteira articulada da lâmina.
- Braço robusto para acompanhamento do ponteiro.
- Estrutura super-rígida da caixa de aço.
- Freio manual da roda.
- Sist. de fornec. de água p/ serragem do lado esquerdo ou direito.

Para referência rápida, a Figura 3 destaca as características básicas da Serra SP118.

1. Interruptor de parada do motor — Situado na barra de manobra, interruptor fácil para PARAR o motor.
2. Barra de Manobra à prova de vibração — Atua no amortecimento de vibrações dos harmônicos da serra. Ela é ajustável em altura e elimina esforços contra a estrutura da serra permitindo um armazenamento eficiente.
3. Conector de água — Ponto com conector padrão de mangueira para fornecimento de água para refrigeração da lâmina.
4. Chave de boca (Chave de estrias 1,5") — Usada para retirar a porca do eixo da lâmina.
5. Trava — Trava mecanicamente o levantamento/abaixamento da lâmina.
6. Volante de levantamento/abaixamento — Girar à direita para levantar a lâmina para fora do corte e à esquerda para abaixar a lâmina no corte.
7. Freio de estacionamento — Parada por travamento mecânico.
8. Rodas — Mancais de rolamento das rodas resistentes ao desgaste e ajustados com graxa.
9. Cobertura do flange — Guarda necessária para proteção, pois o flange gira durante a operação.
10. Guarda da lâmina — Cobre a lâmina da serra e pode ser movida para cima a fim de permitir a substituição/retirada da lâmina. Deve ser mantida em posição durante a operação da serra.
11. Ponteiro dianteiro — Dispositivo ajustável que permite um caminhamento preciso da lâmina durante a operação da serra.
12. Motor — Motor HONDA GX390 a gasolina, com filtração de ar a Ciclone e sistemas de alerta de óleo.
13. Dispositivo de suspensão — Ponto de suspensão central na parte de cima, para transporte seguro da serra.

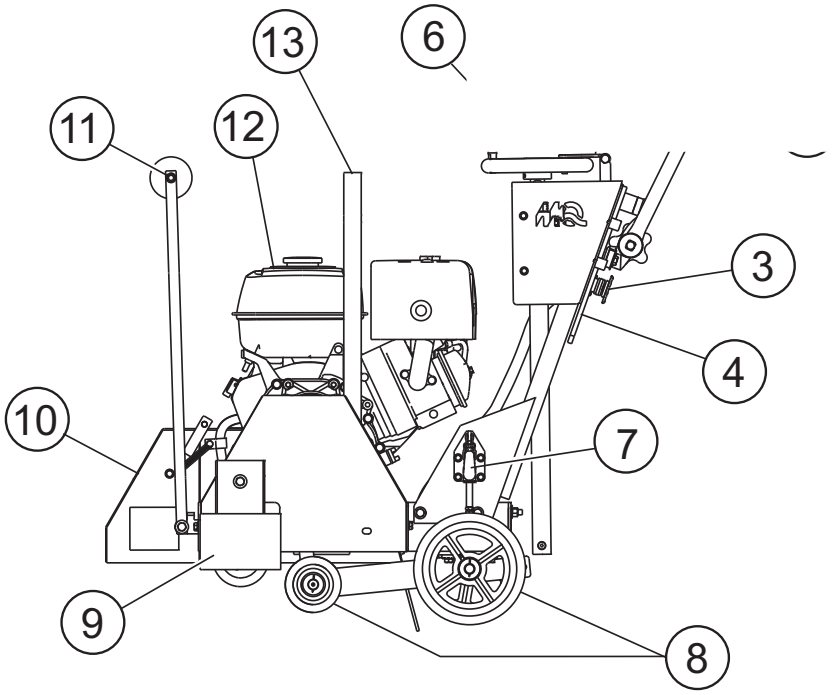


Figura 3. Componentes

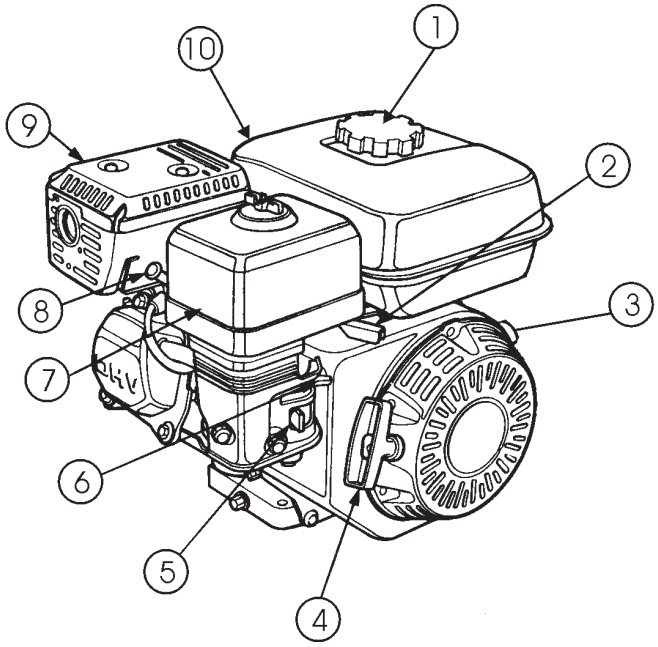


Figura 4.Componentes do motor

O motor (Figura 4) deve ter a sua lubrificação verificada para ver se ela está adequada, e ser abastecido com combustível antes de operar. Consulte o manual do fabricante do motor para informação detalhada sobre operação e manutenção.

1. Tampa do tanque de combustível – Retire esta tampa para adicionar gasolina sem chumbo no tanque de combustível. Esteja seguro de que a tampa está devidamente apertada. NÃO derrame.

⚠ PERIGO

A adição de combustível no tanque deve ser executada somente quando o motor estiver parado e após ele ter esfriado. No caso de derramamento de combustível, NÃO tente partir o motor até que o resto de combustível tenha sido completamente retirado, e a área ao redor do motor esteja seca.

2. Alavanca do acelerador – Usada para ajustar a velocidade (RPM) do motor. (Alavanca movida para a frente, DEVAGAR; alavanca movida para trás, RÁPIDO).

3. Chave LIG/DESL do motor – A posição LIG permite a partida do motor; a posição DESL para a operação do motor.

4. Acionador de partida (cabo de arranque) – Método de partida manual. Vá puxando a alça de partida até que seja sentida resistência, e então puxe forte e continuamente.

5. Alavanca da válvula de combustível – ABERTO para deixar o combustível fluir, FECHADO para parar o fluxo do combustível.

6. Alavanca do afogador – Usada para a partida de um motor frio, ou em condições de tempo frio. O afogador enriquece a mistura de combustível.

7. Purificador de ar – Evita a entrada de sujeira e outros detritos no sistema de combustível. Retire a porca alada da parte superior do alojamento do filtro de ar para ter acesso ao elemento de filtro.

NOTA

A operação do motor sem um filtro de ar, com um filtro estragado, ou com ele necessitando de substituição permitirá a entrada de sujeira no motor, o que causará um desgaste rápido dele.

Vela de ignição – Fornece a centelha para o sistema de ignição. Faça a limpeza da vela de ignição uma vez por mês.

8. Silencioso – Usado para reduzir ruídos e descargas.

⚠ AVISO

Os componentes do motor podem gerar aquecimento extremo. Para evitar queimaduras, NÃO toque nestas áreas enquanto o motor estiver funcionando ou imediatamente após a sua operação. NUNCA opere o motor sem o silencioso.

9. Tanque de combustível – Utilize gasolina sem chumbo. Para informação adicional consulte o manual do proprietário do motor.

Leia e entenda completamente este manual, as instruções de segurança em particular, e o manual do fabricante do motor fornecido junto com a serra.

Selecione a lâmina correta para cada aplicação. Consulte as seções de Lâminas e Colocação da Lâmina ao longo das páginas 20 até 22 para informação adicional.

Verifique a lâmina quanto a desgaste ou danificação. Manuseie todas as lâminas com cuidado e SEMPRE substitua uma lâmina danificada. Limpe a serra, removendo sujeira e poeira, especialmente a entrada de ar de refrigeração do motor, o carburador e o purificador de ar.

Verifique o filtro de ar quanto a sujeira e poeira. Substitua o filtro de ar se ele estiver sujo.

Verifique o carburador quanto a sujeira e poeira externa. Limpe com ar comprimido seco.

Verifique o aperto dos parafusos e porcas de fixação.

Assegure-se de que uma provisão satisfatória de água está disponível, conectada, e em uso. (Conectada através de mangueira ou com um sistema opcional de fornecimento através de um tanque de água).

Para verificar o nível de óleo do motor, coloque a serra em um piso nivelado e firme com o motor parado. A plataforma da estrutura deve estar nivelada para se conferir o óleo do motor com precisão.

Retire a vareta de nível do orifício de enchimento de óleo do motor (Figura 5) e limpe-a com um pano.

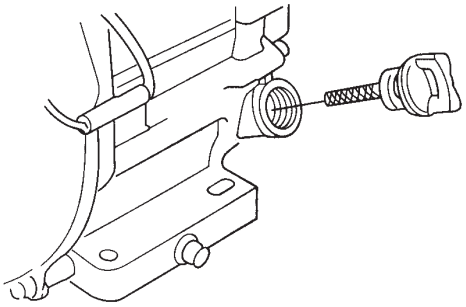


Figura 5. Vareta de nível de óleo do motor

Insira e retire a vareta de nível de óleo sem atarraxá-la no gargalo do enchedor. Verifique o nível de óleo indicado na vareta.

Se o nível de óleo está baixo (Figura 6), complete até a extremidade do orifício de enchimento de óleo com o tipo de óleo recomendado (Tabela 4).

NOTA

Consulte o manual do fabricante do motor para instruções específicas para manutenção.

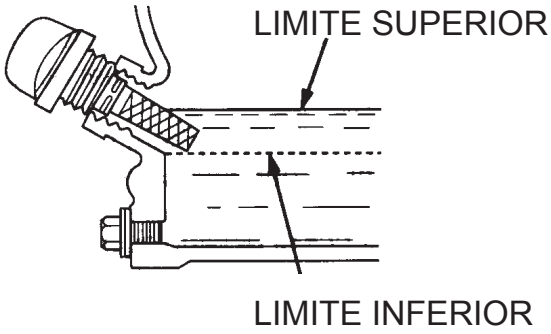


Figura 6. Nível de óleo

Tabela 4. Tipo de óleo

Estação	Temperatura	Tipo de óleo
Verão	25°C ou mais	SAE 10W-30
Primavera/ Outono	25°C ~ 10°C	SAE 10W-30/20
Inverno	25°C ou menos	SAE 10W-10

Verificar combustível

1. Retire a tampa do tanque de gasolina na parte superior dele.

AVISO

Combustíveis para motores são altamente inflamáveis e pode ser perigoso se forem mal manejados. NÃO fume enquanto reabastecer. NÃO tente reabastecer a serra se o motor estiver quente ou em funcionamento.

2. Inspecione visualmente para ver se o nível do combustível está baixo. Se ele estiver baixo, complete com combustível sem chumbo.
3. Ao reabastecer, use um coador para filtração. NÃO encha demais o tanque de combustível. Limpe com pano qualquer derramamento de combustível.

Guardas e coberturas

AVISO

NUNCA opere a serra sem guardas e coberturas da lâmina em suas posições. NÃO opere com a parte frontal da guarda da lâmina levantada. A exposição da lâmina não pode exceder a 180 graus durante a operação. Cumpra os procedimentos de segurança ou outros regulamentos locais aplicáveis.

Figura 7. Guarda da lâmina (Montagem do lado direito)

Inspeção da guarda da lâmina

VERIFIQUE o seguinte na Guarda da Lâmina (Figura 7)

- Assegure-se de que os tubos de fornecimento de água estão posicionados de modo a permitir adequadamente o fluxo de água em ambos os lados da lâmina de diamante.
- Verifique se a guarda está fixada firmemente na estrutura da serra.
- Verifique se a cobertura dianteira da guarda, tensionada a mola, está firmemente assentada com a seção traseira da guarda e não há nenhum afastamento. NUNCA levante a guarda da lâmina enquanto o motor estiver operando.

ASSEGURE-SE de que a Cobertura da Correia em "V" está na posição e fixada seguramente durante a operação da serra (Figura 8).

Verificar a correia em "V"

Uma correia em "V" gasta ou estragada pode afetar adversamente o desempenho da serra. Se uma correia em "V" estiver defeituosa ou gasta, substitua TODAS as correias em "V". As correias em "V" devem sempre ser substituídas em conjunto.

AVISO

NUNCA tente verificar uma correia em "V" com o motor operando. Pode ocorrer ferimento sério. Mantenha dedos, mãos, cabelos, e roupa longe de todas as peças móveis.

Alinhamento e tensionamento da correia em "V"

Esta serra é equipada com correias em "V" da melhor qualidade que foram alinhadas e tensionadas pelo pessoal da fábrica. A correia em "V" deve ser alinhada e tensionada para a operação correta da serra.

Utilize o seguinte procedimento para verificar o alinhamento da correia em "V":

1. Retire os parafusos que fixam a cobertura da correia em "V" (Figura 8) na estrutura da serra.

Figura 8. Cobertura da Correia em "V"

2. Confira o paralelismo uniforme (Figura 9) da correia em "V" e da polia (roldanas). Use esquadros comuns ou um esquadro de ferramenteiro em ambas as polias e as ajuste até obter o alinhamento perfeito.

3. Confira a tensão da correia em "V" com um tensiômetro (3,0 lb/1,36kg) na correia interior, no ponto médio entre as duas polias, ou flexionando a correia central em 3/16" (5 mm) em seu ponto médio.

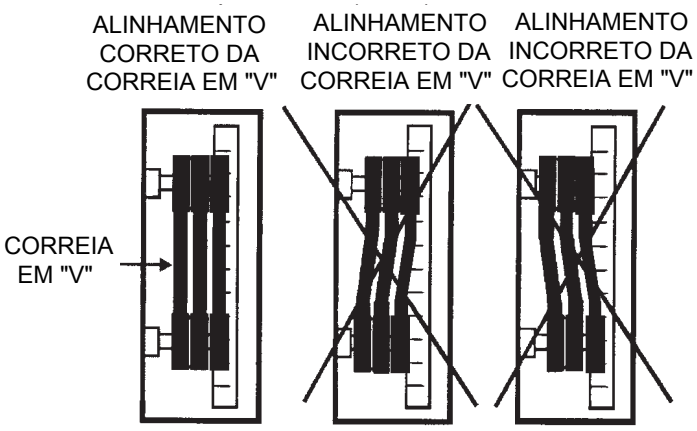

ALINHAMENTO CORRETO DA CORREIA EM "V"
ALINHAMENTO INCORRETO DA CORREIA EM "V"
ALINHAMENTO INCORRETO DA CORREIA EM "V"
CORREIA EM "V"

Figura 9. Alinhamento da correia em "V"

4. NÃO aperte demais nem de menos as correias em "V". Pode ocorrer danificação séria na serra e no eixo de manivelas do motor se a correia for supertensionada. Uma diminuição da potência na lâmina e um desempenho fraco resultarão se a correia estiver subtensionada (frouxa nas polias).

NOTA

O alinhamento da correia em "V" deve ser reapreciado após o ajuste da tensão na correia.

FERRAMENTAS ESPECÍFICAS A SEREM USADAS

Devem ser usadas as seguintes ferramentas (lâminas):

- Roda de corte com núcleo de aço segmentado ou borda contínua de diamante.

Não deve ser usado qualquer outro tipo de ferramenta. Veja Tabela 5 para uso de lâmina específica para cada material.

AVISO

Falha em não fazer a inspeção completa da lâmina de diamante (Figura 10) com relação à segurança operacional pode resultar em danificação da lâmina ou da serra, e pode causar ferimento no usuário ou em outros na área de operação. Descarte as lâminas danificadas ou gastas e substitua com lâminas novas.

A Figura 10 destaca os componentes de uma lâmina de diamante.

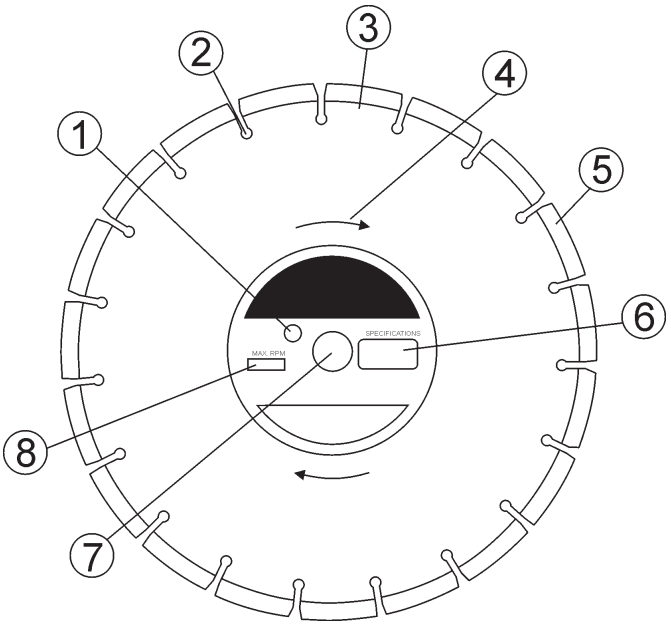


Figura 10. Lâmina de diamante

1. Furo para o pino guia - Um furo geralmente localizado no núcleo da lâmina de diamante e que evita o escorregamento da lâmina operacional entre os seus flanges interno e externo (colares). Inspecione o diâmetro do furo para se assegurar de que não existe nenhuma distorção, e que o furo e o pino guia se ajustam precisamente.

2. Furos de alívio de pressão (canais) - Verifique o núcleo de aço quanto a rachaduras que possam ter-se propagado a partir de fendas e/ou canais ("gullets"). As rachaduras indicam falha por fadiga extrema e, ao continuar a operar com a lâmina de serra assim, algo catastrófico acontecerá.

3. Borda do núcleo de aço - Verifique a extremidade do núcleo quanto à sua descoloração (oxidação azul), que indica uma condição de superaquecimento causada por refrigeração de água/ar insuficiente. O superaquecimento das lâminas pode conduzir a uma perda de tensão do núcleo ou a uma maior possibilidade de falha na lâmina. Verifique, para ter certeza, se a largura do núcleo de aço está uniforme ao longo da borda da lâmina, e não está cedendo para uma condição de "corte inferior" causada por material altamente abrasivo ou proteção imprópria do núcleo durante o corte.

4. Seta direcional - Confira para se assegurar de que a lâmina está colocada no eixo da serra com a orientação correta. Aprecie a seta direcional na lâmina e a coloque de modo que a direção de rotação coincida com o giro do eixo.

5. Borda ou segmento de diamante - Assegure-se de que não existem rachaduras, mossas, ou partes soltas no segmento/borda de diamante. NÃO use uma lâmina da qual esteja se soltando um segmento ou uma parte da borda. Segmentos/bordas estragados ou faltantes podem causar dano à sua serra, e ferimento no usuário ou em outros na área de operação.

6. Especificações - Assegure-se de que as especificações da lâmina, tamanho, e diâmetro estão de acordo com a operação a ser executada. As lâminas molhadas precisam de água para agir como um refrigerante. A utilização de uma lâmina de diamante não compatível com a tarefa pode resultar em baixo desempenho e/ou danificação da lâmina.

7. Furo do eixo - É essencial que o diâmetro do furo do eixo seja compatível com o eixo motor, e que esteja isento de distorções. Devem ser usados flanges (colares) corretos para a lâmina. A face interior dos flanges deve estar limpa e livre de detritos. Um eixo distorcido causará danificação da lâmina e da serra.

8. RPM MÁX - Esta referência de RPM é a velocidade máxima para uma operação segura com a lâmina selecionada. NUNCA exceda a RPM máxima da lâmina de diamante. Exceder a RPM máxima é perigoso, e pode causar baixo desempenho e ainda danificar a lâmina. Devem ser projetadas Todas as lâminas usadas devem estar projetadas para a RPM máxima do eixo motor.

Tabela 5. Lista de material e seleção da lâmina	
Material	**Lâmina**
Concreto curado	Lâmina para concreto curado
Concreto verde	Lâmina para concreto verde
Asfalto	Lâmina para asfalto
Asfalto sobre concreto	Lâmina para asfalto/concreto
Bloco, tijolo, alvenaria, refratários	Lâmina para alvenaria
Ladrilho, cerâmica, rocha	Lâmina para ladrilho

Lâminas de diamante

A seleção do tipo e da classe da lâmina de diamante define qual será a performance dela tanto quanto à velocidade de corte quanto à sua vida útil. A seleção da lâmina de diamante consiste de:

- Material a ser cortado
- Tipo de serra que é usado
- Potência da serra
- Características de dureza do material
- Expectativa de desempenho

Fatores para economia ao serrar

- Tipo de lâmina
- Profundidade do corte
- Velocidade da serragem
- Características do material a ser cortado

Velocidade da lâmina

AVISO

Lâminas de serra operando em velocidades rotativas maiores que aquelas especificadas pela fábrica podem causar danificação na lâmina, e ferir o usuário ou outros na área de operação.

O desempenho de uma lâmina de diamante está ligado diretamente a velocidades periféricas (borda) específicas.

A seguinte velocidade de rotação do eixo foi estabelecida pela fábrica para assegurar ótimo desempenho da lâmina:

- SP118 Capacidade 18" - 2.836 RPM.

COLOCAÇÃO DA LÂMINA

AVISO

Falha na inspeção completa da lâmina de diamante quanto à segurança operacional pode resultar em danificação nas lâminas ou na serra e pode causar ferimento no usuário ou em outros na área de operação.

Consulte a Figura 11 com relação aos seguintes passos

1. Motor DESL — Ponha o interruptor LIG/DESL do MOTOR na posição "DESL" para evitar partida acidental.

2. Guarda da lâmina — Gire a cobertura dianteira de proteção da lâmina totalmente para trás. A mola que atua na guarda manterá a cobertura dianteira na posição.

3. Porca hexagonal da lâmina — Desparafuse a porca do eixo (o lado direito frouxa no sentido dos ponteiros do relógio e aperta no sentido contrário, enquanto que o lado esquerdo frouxa no sentido contrário e aperta no sentido dos ponteiros do relógio). Não aperte demais a porca (aproximadamente 45-50 lb.pé/61-68 N.m) quando finalizar a montagem.

4. Flange externo da lâmina (Colar) — Assegure-se de que o flange externo da lâmina está colocado rente à lâmina de diamante. A superfície interna do flange deve estar livre de detritos e permitir um ajuste perfeito com a superfície do núcleo da lâmina.

5. Lâmina de diamante — Assegure-se de que foi selecionada a lâmina de diamante correta para o trabalho. Preste atenção nas setas direcionais da lâmina. As setas direcionais de operação da lâmina têm que apontar na direção de "corte para baixo" para permitir o funcionamento correto. Ao colocar a lâmina no eixo, certifique-se de que o furo central da lâmina está de acordo com o diâmetro do eixo.

6. Flange interno (Colar) — Este flange é fixado no eixo. A superfície interna do flange deve estar livre de detritos e permitir um ajuste perfeito com a superfície da lâmina.

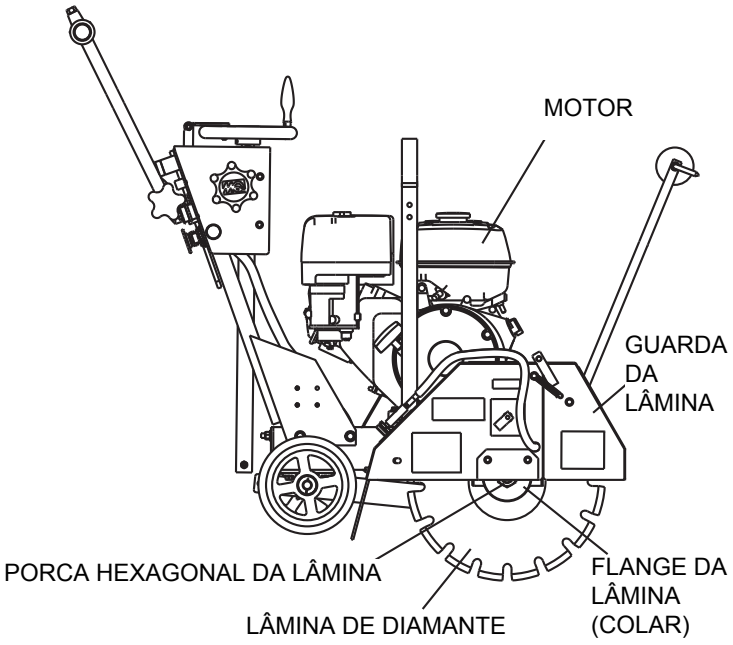


Figura 11. Colocação da lâmina

AVISO

Lâminas incorretamente instaladas podem causar dano na lâmina, no equipamento ou causar ferimento devido à sua quebra.

AVISO

Derrubar ou forçar a lâmina na superfície cortante pode danificar seriamente a lâmina de diamante e causar também dano sério na serra e lesão corporal.

Retirada e substituição da lâmina

1. Ponha o interruptor LIG/DESL do MOTOR na posição DESL para evitar partida acidental.

2. Coloque a serra em uma superfície nivelada e estável para o seu funcionamento.

3. Assegure-se de que a lâmina está suspensa e o dispositivo de elevação/abaixamento está travado.

NOTA

Durante a retirada ou instalação da lâmina de diamante, por favor repare que as porcas de fixação da lâmina são apertadas para a esquerda e para a direita.

4. Levante a cobertura de guarda da lâmina para ter acesso à lâmina.

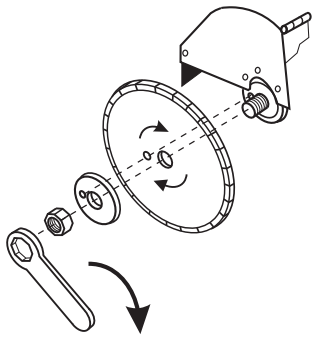


Figura 12. Montagem da Lâmina de Diamante

5. Use a porca da lâmina e as chaves de porca fornecidas para retirar e instalar a lâmina. (Figura 12)

6. Desparafuse a porca do eixo (o lado direito frouxa no sentido dos ponteiros do relógio e aperta no sentido contrário, enquanto que o lado esquerdo frouxa no sentido contrário e aperta no sentido dos ponteiros do relógio). Não aperte demais a porca (aproximadamente 45-50 lb.pé/61-68 N.m) quando finalizar a montagem.

LEVANTAMENTO/ABAIXAMENTO E TRAVAMENTO DA PROFUNDIDADE

A Figura 13 destaca os componentes do conjunto de levantamento/abaixamento e travamento da profundidade da lâmina.

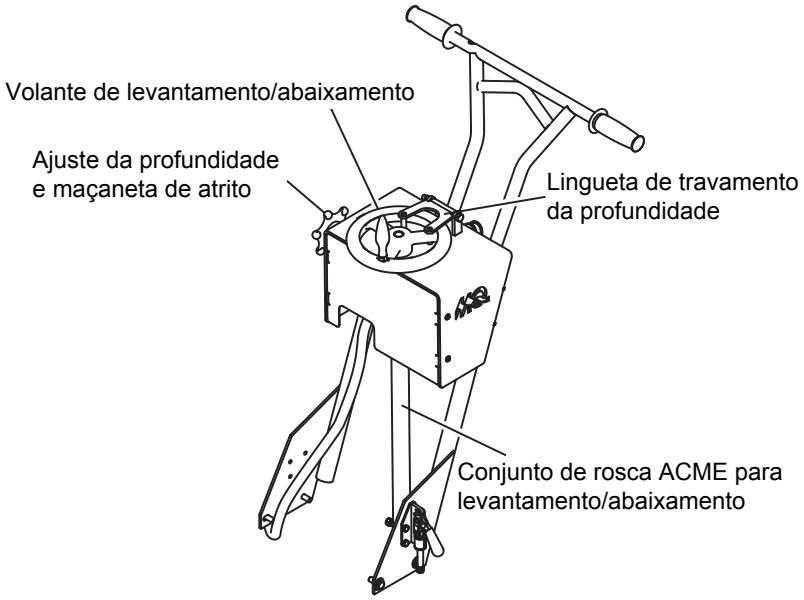

Volante de levantamento/abaixamento
Ajuste da profundidade e maçaneta de atrito
Lingueta de travamento da profundidade
Conjunto de rosca ACME para levantamento/abaixamento

Figura 13. Levantamento/abaixamento e travamento da profundidade

Calibração da profundidade de corte desejada

A SP118 permite um ajuste de profundidade infinito com as Lâminas de Diamante de diâmetro 12" a 18".

1. Desligue o motor.

2. Coloque a serra em um piso nivelado.

3. Selecione a lâmina de diamante e monte-a de acordo com a Figura 12.

4. Abaixe a lâmina de modo que ela apenas toque a superfície.

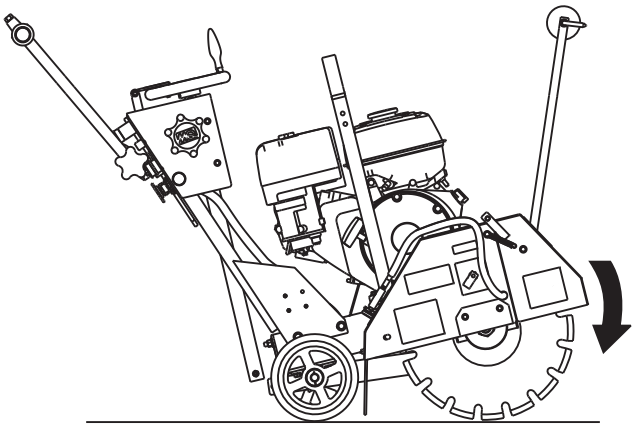


Figura 14. Abaixamento da lâmina para a profundidade do corte

5. Coloque o anel indicador de profundidade na posição "0."

6. A maçaneta de atrito para ajuste da profundidade pode ser ajustada conforme necessário através de uma contraporca dentro de console.

7. A Lâmina de diamante está orientada agora.

8. O anel indicador de profundidade agora assinala a profundidade de corte.

9. Uma vez que a lâmina está na profundidade desejada durante as operações de corte, coloque a lingueta de travamento da profundidade dentro do volante de levantamento/abaixamento.

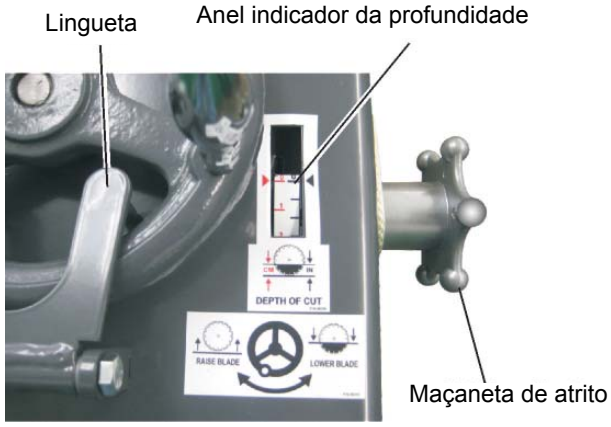


Figura 15. Ajuste e travamento da profundidade

PARTIDA

CUIDADO

NÃO tente operar a serra até que este manual tenha sido lido e completamente entendido. As etapas para a operação do motor podem variar. Veja o manual de operação fornecido pelo fabricante da máquina.

CUIDADO

Assegure-se de que a área de trabalho está livre de ferramentas, detritos, e de pessoas não autorizadas.

NOTA

O Interruptor de parada do motor localizado no guidão (Figura 16) serve tanto para uma Parada de Emergêrncia do motor quanto para comandar o LIG/DESL primário. Isto permite ao operador, longe das partes móveis, parar seguramente a serra.

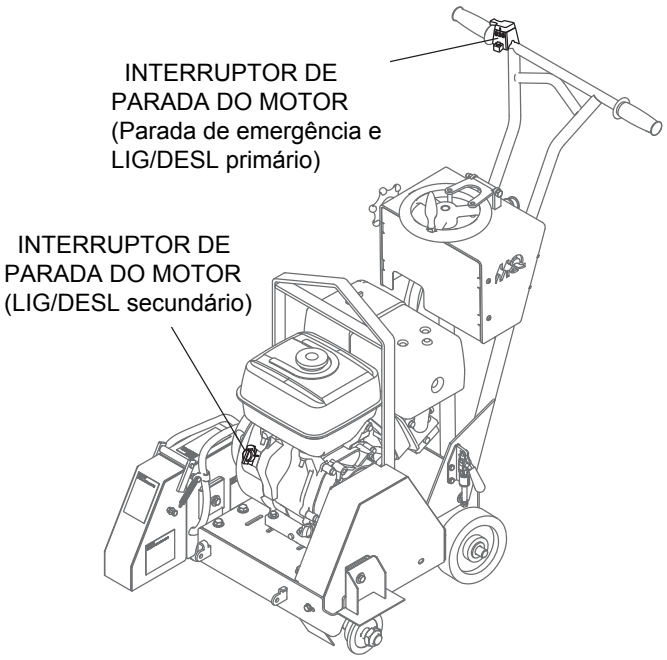

INTERRUPTOR DE PARADA DO MOTOR (Parada de emergência e LIG/DESL primário)
INTERRUPTOR DE PARADA DO MOTOR (LIG/DESL secundário)

Figura 16. Interruptores de parada do motor

PERIGO

NUNCA opere a serra em uma área restrita ou estrutura fechada que não permita um ampla circulação de ar.

AVISO

NUNCA ponha mãos ou pés dentro da guarda da correia ou da guarda da lâmina enquanto o motor estiver operando. SEMPRE pare o motor antes de executar qualquer espécie de serviço de manutenção na serra.

Utilize SEMPRE proteção visual e auricular quando operar a serra.

1. Mantenha aplicado o travamento da roda (alavanca PARA BAIXO) até que esteja tudo completamente pronto para a operação de corte.

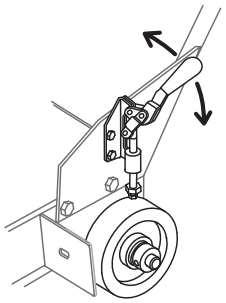


Figura 17. Freio de estacionamento

2. Assegure-se de que a lâmina de diamante foi montada corretamente e que ela está suspensa da superfície que você está prestes a serrar.

3. Coloque a alavanca da válvula de combustível (Figura 18) na posição "LIG".

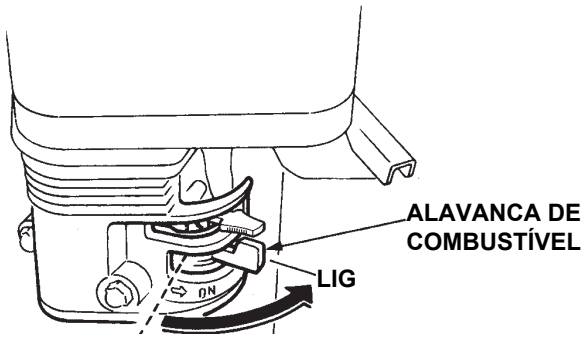


Figura 18. Alavanca da válvula de combustível do motor

4. Ponha o interruptor LIG/DESL O MOTOR localizado no MOTOR (Figura 19) na posição "LIG". Ponha o interruptor LIG/DESL O MOTOR localizado no GUIDÃO (Figura 20) na posição (central) "LIG".

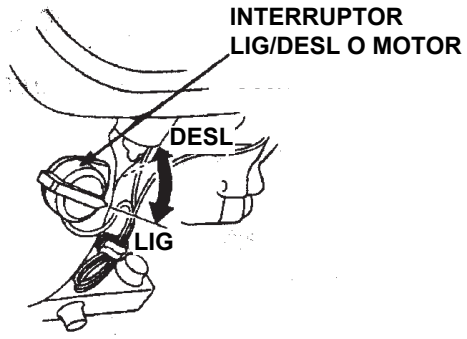


Figura 19. Interruptor LIG/DESL o motor (No motor)

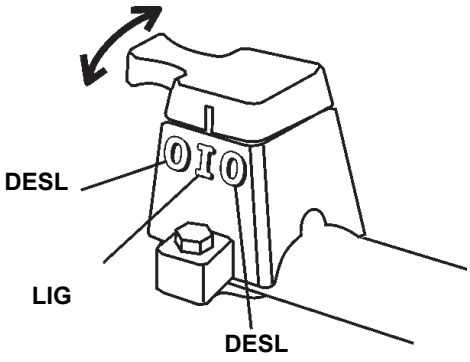


Figura 20. Interruptor LIG/DESL o motor (Na barra de manobra)

5. Ponha a alavanca do afogador (Figura 21) na posição "FECHADO".

NOTA

A posição FECHADA do afogador enriquece a mistura de combustível para a partida de um motor FRIO. A posição ABERTO fornece a mistura correta de combustível para operação normal depois da partida, e para a partida com um motor aquecido.

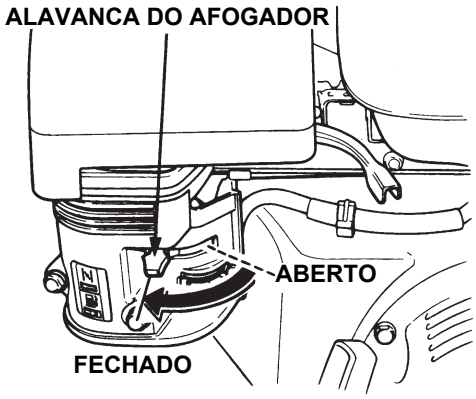


Figura 21. Alavanca do afogador

⚠ CUIDADO

A velocidade do motor foi ajustada na fábrica. A mudança da velocidade do regulador pode danificar a lâmina e/ou a serra.

6. Gire a alavanca do acelerador (Figura 22) até o ponto intermediário entre ACEL. e DESACEL. para a partida. Toda a operação da serra é feita com aceleração total. O regulador de velocidade do motor tem ajuste de fábrica para assegurar ótima velocidade operacional da lâmina.

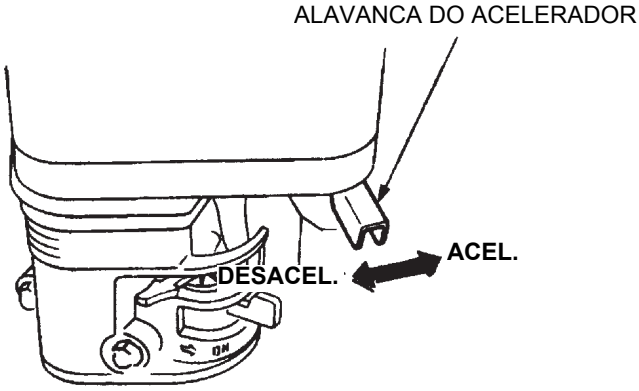


Figura 22. Alavanca do acelerador

7. Segure a alça do cabo de arranque (Figura 23) e puxe-a lentamente. A resistência se torna maior no ponto de compressão. Então puxe a alça do cabo de arranque forte e continuamente para dar a partida.

⚠ CUIDADO

NÃO puxe o cabo de arranque até o fim. NÃO solte o cabo de arranque depois de puxá-lo. Permita que ele rebobine tão logo seja possível.

ALÇA DO CABO DE ARRANQUE

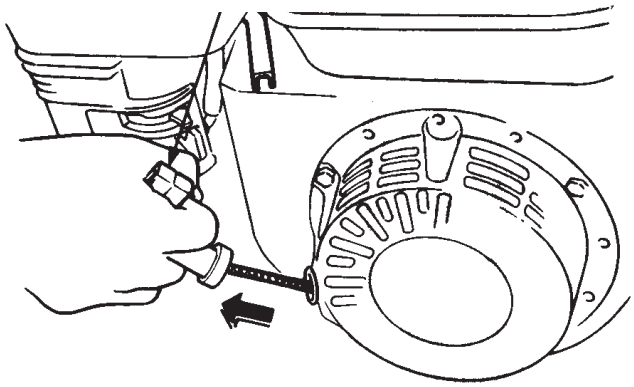


Figura 23. Alça do cabo de arranque

8. Se o motor partiu, retorne lentamente com a alavanca do afogador (Figura 21) para a posição "ABERTO". Se o motor não partiu, repita os passos de 1 a 7.

9. Antes que a serra seja posta em operação, deixe o motor funcionar por alguns minutos. Verifique quanto a vazamentos de combustível, e ruídos que possam estar associados a guardas e/ou coberturas frouxas.

OPERAÇÃO

⚠ AVISO

• SEMPRE opere a serra com ACELERAÇÃO TOTAL. Tentar operar a serra abaixo da sua aceleração total pode fazer com que a lâmina fique presa ou pare abruptamente no piso, o que resulta em ferimento sério no operador ou em outros na área.

• Mantenha-se SEMPRE afastado de peças rotativas ou móveis enquanto operar este equipamento.

⚠ CUIDADO

• Assegure-se de que a área de corte está livre de ferramentas, detritos, e pessoas não autorizadas.

• NÃO tente fazer o corte mais rapidamente do que é permitido para a lâmina. Cortar muito rapidamente fará com que a lâmina saia fora do corte. Velocidade inadequada para o corte pode reduzir a vida útil do motor e das lâminas.

• Os componentes do motor e a lâmina podem ficar EXTREMAMENTE QUENTES(!) durante a operação. Deixe SEMPRE o motor e a lâmina esfriarem antes de tocar neles ou fazer manutenção.

• Sempre que a serra não estiver em operação ou sendo movida ou transportada, aplique os freios de bloqueio das rodas para evitar um deslocamento indesejado.

NOTA

Marque claramente a linha de corte e serre sempre APENAS EM LINHA RETA.

NOTA

O Interruptor de parada do motor localizado no guidão (Figura 16) serve tanto para uma Parada de Emergência do motor quanto para uma operação normal LIG/DESL. Isto permite ao operador parar com segurança a serra estando afastado das peças móveis.

1. Conecte a serra à sua fonte de água e dê a partida no motor conforme descrito na seção anterior.

2. Gire a alavanca do acelerador (Figura 22) para a posição de aceleração total.

3. Abra a válvula de água para iniciar o fluxo de água e garantir que um fornecimento de água suficiente está sendo enviado para ambos os lados do lâmina de diamante.

4. Solte o freio de estacionamento suspendendo a alavanca.

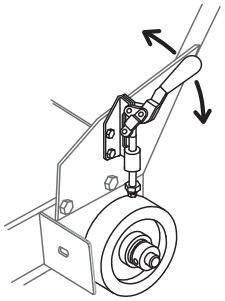


Figura 24. Freio de estacionamento

5. Para iniciar a operação com a serra, gire o Volante de Levantamento/Abaixamento até que a profundidade desejada seja mostrada no Anel Indicador de Profundidade.

6. Quando a lâmina tiver alcançado a profundidade de corte desejada, mova o Lingueta de Travamento da Profundidade para a posição dentro do Volante de Levantamento/ Abaixamento.

7. Desloque lentamente a serra para diante com uma velocidade que permita aos diamantes um corte sem perder a RPM ideal da lâmina.

8. Quando o corte estiver concluído, desligue o motor (DESL) usando o INTERRUPTOR DE COMANDO existente no guidão e aguarde até a lâmina parar de girar.

9. Ponha o interruptor LIG/DESL do motor na posição DESL.

10. Ponha o interruptor LIG/DESL do válvula de água na posição DESL (como exigido).

11. Coloque a Alavanca do Freio de Estacionamento para baixo a fim de aplicar pressão de frenagem nas rodas.

PARTINDO DE NOVO APÓS INTERVENÇÃO

Se a operação de corte foi interrompida porque o motor parou ou foi desligado enquanto a lâmina ainda estava operando:

1. Ponha os interruptores em DESL.

2. Levante a lâmina para fora do corte.

3. Dê nova partida no motor conforme descrito na seção anterior.

4. Verifique novamente a integridade da lâmina de diamante.

⚠ CUIDADO

O único método aceitável para resolver o caso de uma lâmina presa é soltar a serra (o equipamento) da lâmina presa ou comprimida. NÃO tente desprender a lâmina usando o sistema de Levantamento/Abaixamento ou erguendo a serra pela sua alça de levantamento, etc.

Se a operação de corte foi interrompida porque a lâmina ficou presa no corte:

1. Ponha os interruptores LIG/DESL na posição **DESL**.

2. Retire a guarda da lâmina.

3. Retire os parafusos de montagem e o flange externo da lâmina.

4. Manobra a serra para longe da lâmina presa.

5. Pode ser necessário fazer um corte paralelo, próximo à lâmina presa, para soltá-la.

6. Uma vez que a lâmina tenha sido solta, inspecione-a quanto a alguma danificação; descarte-a se ela foi danificada.

7. Assegure-se de que uma lâmina utilizável, não danificada, está instalada na serra, antes de ser reiniciado o corte com aquela serra.

NOTA

Veja no manual da máquina, fornecido junto com ela, a programação adequada para a sua manutenção e o guia para solução de problemas.

Práticas gerais de manutenção são cruciais para o desempenho e longevidade da sua serra. Os ambientes extremos nas operações com a serra requerem limpeza rotineira, lubrificação, ajuste da tensão da correia, e inspeção quanto a desgaste e danificação.

Os seguintes procedimentos desenvolvidos na manutenção podem evitar danos sérios ou mau funcionamento.

PERIGO

Algumas operações de manutenção podem necessitar que a máquina esteja em funcionamento. Assegure-se de que a área de manutenção está bem ventilada. A descarga contém o gás venenoso monóxido de carbono que pode causar inconsciência e até resultar em MORTE.

AVISO

NUNCA coloque mãos ou pés dentro das guardas da correia ou da lâmina enquanto o motor estiver operando.

Antes de fazer manutenção ou inspeção, SEMPRE estacione a serra em uma superfície nivelada, com a lâmina retirada, e com os interruptores LIG/DESL existentes no guidão e no motor em sua posição “DESL”.

■ Retirada ou instalação de lâminas.

■ Ajuste dos ponteiros dianteiros e traseiros.

■ Lubrificação de qualquer componente.

■ Remoção dos parafusos de montagem da máquina.

■ Inspeção, ajuste ou substituição de correia de acionamento, eixo, mancais de rolamento do eixo ou qualquer peça da máquina.

■ Remoção da lâmina ou das guardas da correia.

CUIDADO

Deixe SEMPRE o motor esfriar antes de fazer algum conserto. NUNCA tente fazer um serviço de manutenção com o motor quente!

Ajuste do ponteiro dianteiro

A roda do ponteiro dianteiro foi ajustada na fábrica. Somente use estes procedimentos se houver suspeita de que o ponteiro está fora do alinhamento.

1. Trace uma linha com giz na laje preparada ou na superfície a ser cortada.

2. Use um esquadro ou um nível e o coloque encostado na lâmina.

3. Ajuste a roda do ponteiro dianteiro de modo que ela apenas toque o lado do esquadro ou do nível.

4. Retire o esquadro ou nível.

5. Posicione o ponteiro dianteiro e a lâmina diretamente na linha de giz.

6. Para iniciar o corte, abaixe a lâmina na linha de giz.

7. Comece a cortar e tenha certeza de que a lâmina segue a linha de giz tão precisamente quanto possível.

8. O ponteiro deve também seguir a linha de giz. Se não o fizer, ajuste o ponteiro afrouxando e apertando as contraporcas dele até que o ponteiro siga o mesmo caminho que a lâmina.

Lubrificação do chassi

■ Mancais de rolamento do eixo - Dois pontos de aplicação de graxa (graxeiras) estão localizados na parte da frente do abaixador da serra. Lubrifique-os antes da utilização diária. Use uma graxa de pressão extrema de boa qualidade. Confira e lubrifique mais freqüentemente se a unidade estiver sob utilização intensa. Não encha demais os mancais. Encher demais pode comprometer as vedações de graxa. Isto pode resultar na exposição dos mancais a sujeira e a contaminantes, o que pode encurtar a vida útil desses mancais. A graxa em excesso também pode pingar sobre a superfície de corte.

Limpeza geral

Limpe a máquina diariamente. Remova todo o pó e o acúmulo de pasta de cimento. Se a serra tiver limpeza a vapor, assegure-se de que aquela lubrificação seja realizada APÓS as operações de limpeza a vapor.

CUIDADO GERAL COM O MOTOR

Verificação do motor

Verifique diariamente quanto a algum vazamento de óleo e/ou de combustível, apertos de porcas e parafusos, e limpeza geral.

Filtro de ar do motor:

Substitua o filtro de ar se estiver sujo. Consulte o Manual do Proprietário do Motor para informação mais detalhada.

Óleo do motor

Verifique diariamente. Inspecione com a lâmina retirada e a estrutura da serra em uma superfície nivelada. Mantenha o óleo limpo, e com o nível correto (Figura 6). NÃO ENCHA DEMAIS! É recomendado o óleo SAE 10W-30 da SG para uso geral.

Troca de óleo do motor

Troque o óleo do motor após o primeiro mês ou com 20 horas de operação. A partir de então, a cada 3 meses ou a cada 50 HORAS de operação. Consulte o Manual do Proprietário do Motor para informação mais detalhada.
Drene o óleo usado enquanto o motor estiver quente pelo método seguinte:

Consulte a Figura 25.

1. Coloque um coletor de óleo ou um recipiente apropriado sob o bujão de drenagem do motor para coletar o óleo usado.

2. Retire a vareta/tampão do bocal de enchimento e o bujão de drenagem.

3. Drene completamente o óleo e reinstale o bujão de drenagem. Assegure-se de que o bujão de drenagem foi apertado com firmeza.

4. Tenha certeza de que o motor está em uma posição nivelada e encha até a borda externa do bocal de enchimento com o óleo indicado. (Consulte a Tabela 4.) A capacidade de óleo do motor é de 1,16 quartos americanos (1,1 litro).

5. Atarraxe a vareta/tampão no bocal de enchimento com firmeza.

Figura 25. Troca de óleo do motor

⚠ CUIDADO

Operar o motor com um nível baixo de óleo pode causar danificação nele.

NOTA

Descarte corretamente o óleo usado. NÃO despeje o óleo usado no solo, em um dreno, nem o coloque no lixo. Geralmente o óleo usado pode ser levado ao centro de reciclagem ou estação de serviço da sua localidade para recuperação. Siga todas as regulamentações ambientais exigidas em sua área com respeito ao descarte de lixo perigoso tal como óleo e filtros de óleo usados.

Tanque do motor e peneira
Limpe a cada ano ou 300 horas.

Linha de combustível
Substitua a cada dois anos ou quando for necessário.

Vela de ignição

Limpe/ajuste a cada 6 meses ou 100 horas. Substitua a cada ano ou 300 horas.

DESCOMISSIONAMENTO - SERRA/COMPONENTES

Descomissionamento é um processo controlado que é utilizado para retirar com segurança peças de um equipamento que não é mais produtivo. Se o equipamento possui um risco de segurança inaceitável e irreparável devido a desgaste ou danificação ou já não têm mais condição de manter seu custo efetivo (seu ciclo produtivo já não é mais confiável), e deve ser descomissionado (demolição e desmontagem), o procedimento seguinte deve ser feito:

6. Drene completamente todos os fluidos. Estes podem incluir óleo, gasolina, óleo hidráulico e antigelante. Descarte devidamente, de acordo com os regulamentos locais e governamentais. Nunca despeje no solo nem em drenos ou esgotos.

7. Retire a bateria (se for o caso) e a leve a instalações específicas para regeneração do chumbo. Tome precauções de segurança ao manusear baterias que contenham ácido sulfúrico.

8. O restante pode ser levado a uma área de reaproveitamento de sucata ou para uma instalação de recuperação de metal para desmonte posterior.

CONJUNTO DO TANQUE DE ÁGUA (OPÇÃO)

Um conjunto opcional de tanque de água (P/N SP1WK) está disponível para uso com a Serra SP118. Consulte a folha de instrução de montagem p/n 38265 para a montagem do conjunto na sua serra.

A figura mostrada abaixo é fornecida como referência.

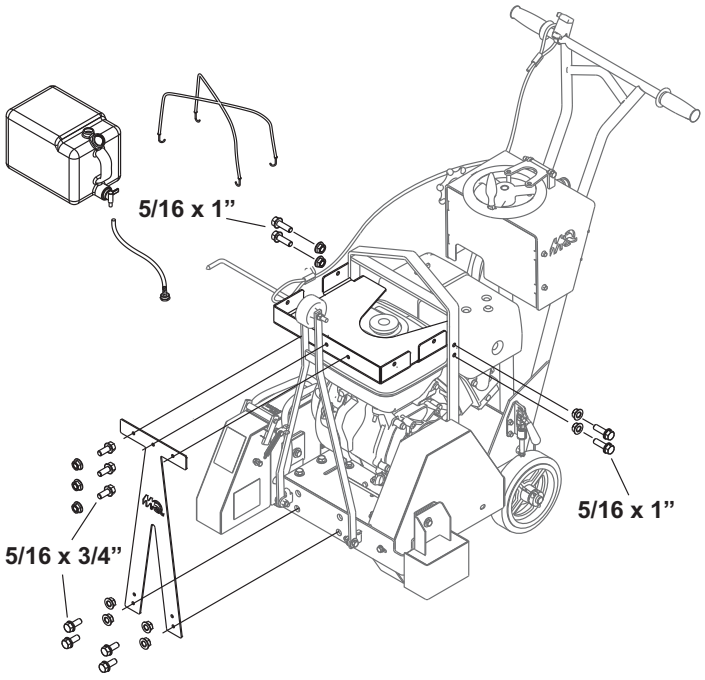


Figura 26. Conjunto do tanque de água (Opcional)

NOTA

Certas operações consideradas nesta seção de solução de problemas tais como reassentamento de válvulas ou substituição dos anéis do pistão podem necessitar de ferramentas especiais e de ser executadas por pessoal treinado e competente.

Tabela 6. Solução de Problemas da Lâmina

Sintoma	Possível problema	Solução
A lâmina reduz a velocidade ou para de cortar.	A lâmina é muito dura para o material a ser cortado?	Consulte o distribuidor ou a Multiquip sobre a lâmina correta. Tente cortar material muito mole (arenito, sílica, tijolo, bloco de concreto de cinzas) para “redefinir” a lâmina.
	O torque de máquina diminuiu por causa da correia em "V" frouxa?	Aperte e/ou substitua as correias em "V".
	Potência insuficiente do motor?	Verifique o ajuste do acelerador.Verifique a potência do motor.
	Direção errada da rotação?	Verifique se a lâmina está com a rotação correta e se a seta indicadora da rotação aponta no sentido de corte descendente.
	A lâmina está deslizando em seu eixo?	Verifique se a lâmina e os pinos do flange estão instalados corretamente no eixo da lâmina.
Lâmina não corta reto e/ou corretamente.	A lâmina está sendo usada em serra desalinhada?	Verifique os mancais de rolamento do eixo da lâmina e a integridade do alinhamento.
	A lâmina é excessivamente dura para o material a ser cortado?	Verifique a especificação da lâmina em relação ao material cortado. Consulte o distribuidor ou a Multiquip para informação.
	A lâmina está sendo usada em rotação (RPM) errada?	Confira se velocidade superficial da lâmina em pés por minuto (SFPM) é de aproxi-madamente 6.000.
	A lâmina está montada indevidamente nos apoios do eixo e flanges?	Confirme se lâmina está fixada devidamente em seu eixo.
	Força excessive aplicada à lâmina durante o corte?	NÃO force a lâmina no corte. Aplique um passo lento e firme ao serrar.
Descoloração, quebra e/ou desgaste excessivo da lâmina.	Lâmina muito dura para o material a ser cortado?	Consulte o distribuidor ou a Multiquip quanto à lâmina correta. Tente cortar material muito mole (arenito, silica, tijolo, bloco de cinzas) para “redefinir” a lâmina.
	A lâmina está montada indevidamente nos apoios do eixo e flanges?	Confirme se lâmina está fixada devidamente em seu eixo.
	Lâmina que não recebe quantidade suficiente de água de refrigeração?	Verifique se o fluxo e o volume da água fornecida para molhar as lâminas de corte estão corretos.
	O furo para o eixo da lâmina está descentralizado?	Verifique se a lâmina está fixada corretamente em seu eixo.
	A lâmina escolhida está incorreta para o material a ser cortado?	Verifique a especificação da lâmina em relação ao material a ser cortado. Consulte o distribuidor ou a Multiquip para informação.
	A força aplicada à lâmina durante o corte é excessiva?	NÃO force a lâmina no corte. Aplique um passo lento e firme ao serrar.

Tabela 7. Solução de Problemas (Motor)

Sintoma	Possível problema	Solução
Dificuldade para partir, "combustível está disponível, mas não existe faísca na vela de ignição."	Vela de ignição fechando contato?	Confira abertura, isolamento ou substitua a vela.
	Depósito de carvão na vela de ignição?	Limpe ou substitua a vela de ignição.
	Curto-circuito devido a isolamento deficiente da vela de ignição?	Verifique o isolamento da vela de ignição, substitua se estiver gasto.
	Abertura incorreta da vela de ignição?	Estabeleça a abertura correta.
	Bobina de ignição defeituosa?	Substitua a bobina de ignição.
Dificuldade para partir, "combustível está disponível, e existe faísca na vela de ignição."	Interruptor LIG/DESL está em curto?	Confira fiação do interruptor, substitua interruptor.
	Abertura errada da vela, pontos sujos?	Acerte a abertura da vela e limpe os pontos.
	Isolamento do condensador gasto ou em curto-circuito?	Substitua o condensador.
	Cabo da vela de ignição partido ou em curto-circuito?	Substitua a fiação defeituosa da vela de ignição.
Dificuldade para partir, "combustível está disponível, existe faísca na vela de ignição, e a compressão está normal".	Tipo de combustível errado?	Lave o sistema de combustível e substitua com o tipo correto de combustível.
	Água ou poeira no sistema de combustível?	Lave o sistema de combustível.
	Purificador de ar sujo?	Substitua o purificador de ar.
	Afogador aberto?	
Dificuldade para partir, "combustível está disponível, existe faísca na vela de ignição, e a compressão está baixa."	Válvula de sucção/exaustão saliente ou emperrada?	Reassente as válvulas.
	Anéis do pistão e/ou cilindro gastos?	Substitua os anéis do pistão e/ou o pistão.
	Cabeçote do cilindro e/ou vela de ignição não estão apertados devidamente?	Aperte os parafusos do cabeçote do cilindro e a vela de ignição.
	A gaxeta do cabeçote e/ou a gaxeta da vela de ignição estão danificadas?	Substitua as gaxetas do cabeçote e/ou da vela de ignição.
Nenhum fluido presente no carburador.	Nenhum combustível disponível no tanque (tanque vazio)?	Encha com o tipo correto de combustível.
	Filtro de combustível entupido?	Substitua o filtro de combustível.
	Respiro da tampa do tanque de gasolina entupido?	Limpe ou substitua a tampa do tanque de combustível.
	Ar no tanque de combustível?	Drene a linha de combustível.
"A potência é fraca," a compressão é correta e a ignição não falha.	Purificador de ar não funciona?	Substitua o purificador de ar.
	Nível irregular do combustível no carburador?	Confira o ajuste da vazão.
		Remonte o carburador.
	Vela de ignição defeituosa?	Limpe ou substitua a vela de ignição.
	Abertura incorreta da vela de ignição?	Instale a abertura correta.
"A potência é fraca," a compressão é correta, mas a ignição falha.	Água no sistema de combustível?	Lave o sistema de combustível e substitua com o tipo de combustível correto.
	Bobina de ignição defeituosa?	Substitua a bobina de ignição.
	Vela de ignição suja?	Limpe ou substitua a vela de ignição.
O motor superaquece.	Tipo de combustível errado?	Lave o sistema de combustível e substitua com o tipo de combustível correto.
	A vela de ignição aquece indevidamente?	Substitua com o tipo correto de vela de ignição.
	Aletas de refrigeração sujas?	Limpe as aletas de refrigeração.
A velocidade de rotação flutua.	Regulador ajustado corretamente?	Ajuste o regulador.
	Mola do regulador com defeito ou frouxa?	Substitua a mola do regulador.
	Fluxo do combustível restringido?	Confira todo o sistema de combustível quanto a vazamentos ou entupimentos.
Defeito no rebobinador do acionador de partida?	Mecanismo do rebobinador do cabo de partida entupido com poeira e sujeira?	Limpe o conjunto do rebobinador com sabão e água.
	Mola espiral frouxa?	Substitua a mola espiral.

SP118

MULTIQUIP, INC. declara por este meio que a máquina(s) denominada SP118 está conforme o seguinte:

1. American National Standards Institute - Esta máquina foi criada e projetada em obediência completa às exigências expressas pelo American Standards Institute (ANSI) B7.1-2000, “Exigências de Segurança para o Uso, Cuidado, e Proteção de Rodas Abrasivas.”

American National Standards Institute
25 West 43rd Street, 4th Floor
New York, NY 10036
Tel: 212 642 4900
FAX: 212 398 0023
www.ansi.org

2. California Air Resources Board (CARB) - Esta máquina está definida como uma excelência para Aplicação Fora-de-Estrada com relação às normas do CARB. Dentro de Equipamentos de Construção; especificamente como uma Cortadora de Concreto com potência do motor menor que 19kW (25HP), as normas do CARB não se aplicam a esta máquina.

www.arb.ca.gov/msprog/offroad/preempt

3. European Union (EU) - Para os membros da European Union (EU), esta máquina está projetada para satisfazer às seguintes instruções e normas da EU:

Declaração de Conformidade:
SAFETY OF MACHINERY DIRECTIVE (Instrução 98/37/EC).
LOW VOLTAGE EQUIPMENT (Instrução 73/23/EEC).
ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC) (Instrução 89/336/EEC).
ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC) (Instrução 89/336/EEC).
de acordo com as normas EN 50081/1 e EN 55022 da EU
NOISE (Instrução 2000/14/EEC) de acordo com as normas EN ISO 3744 da EU.

Vice-presidente de Produção
J. Arnswald

MULTIQUIP INC.
POST OFFICE BOX 6254
CARSON, CALIFORNIA 90749
310-537-3700 800-421-1244
FAX: 310-537-3927
E-MAIL:mq@multiqiuip.com
www.multiquip.com

MANUAL DE OPERAÇÃO

É COPYRIGHT 2010, MULTIQUIP DO BRASIL LTDA
Multiquip Inc, e o logotipo MQ são marcas registradas da Multiquip Inc. e não podem ser usadas, reproduzidas, ou alteradas sem permissão por escrito. Todas as outras marcas registradas são propriedade dos seus respectivos proprietários e usados com a sua permissão.
Este manual DEVE sempre acompanhar o equipamento. Este manual é considerado uma peça permanente do equipamento e deve permanecer com a unidade em caso de revenda.

Esta informação e as especificações incluídas nesta publicação estavam em vigor no momento da aprovação para impressão. Ilustrações, descrições, referências e dados técnicos contidos neste manual são apenas para orientação e não podem ser considerados como oficiais. Multiquip Inc. se reserva no direito de cancelar ou alterar especificações, projetos ou informações publicadas nesta publicação em qualquer momento sem dar informação e sem incorrer em qualquer obrigação.

Seu Representante Multiquip é:

MULTIQUIP DO BRASIL LTDA
Av. Evandro Lins e Silva 840 sala 505
Barra da Tijuca - CEP.: 22631-470
Rio de Janeiro - R J
TEL/ FAX: 021 2178-2055
E-MAIL: mq@multiquip.com.br
www.multiquip.com.br